erzielt damit eine geeignete Färbung von grosser Beständigkeit. Durch Einlegen der Seide in Wasser, in dem Bleioxyd aufgeschlämmt ist, kann eine Blaufärbung ebenfalls erzielt werden. Die Empfindlichkeit der mit Bleiessig gefärbten Seide ist nicht ganz so gross wie diejenige, welche mit Alkali erreicht wurde.

Die Bleilackmusseide kann auch zum Nachweis kleiner Mengen eines löslichen Schwefelmetalls Verwendung finden. Die von dem Verfasser beschriebene Methode wird hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit nur noch erreicht mittelst der Phloroglucin-Salzsäureprobe oder mittelst Molisch's Chlorophyllreaction. Es sei hier noch angeführt, dass der Verfasser mittelst seiner mikrochemischen Methode die Oxydation des Schwefels durch den Luftsauerstoff nachweisen konnte und zum Schluss darauf hinweist, dass mit der Einbettung eines Stoffes in die Faser sehr bedeutende Verdünnungen erzielt werden, so dass die sonst dunklen Niederschläge unter dem Mikroskop in dieser Verdünnung eine ganz andere Farbe besitzen und von einander unterschieden werden können.

Um den Nachweis von Ozon zu liefern, bedient sich Emich bei Verwendung rother Seide als Reductionsmittel des Jodkaliums oder Ferrocyankaliums, bei Verwendung blauer Seide des Schwefels oder Schwefelecyankaliums. Statt des Letzteren kann auch das Calciumsalz benutzt werden, es wird in einen Brei von Gypsnadeln verwandelt. Die Reactionen gelingen mit sehr kleinen Mengen Ozon, wenn ihm in dem betreffenden Raum eine gewisse Concentration zukommt, in Gegenwart sehr grosser Sauerstoffmengen ist der Nachweis nicht geglückt.

Zum Nachweis kleiner Wassermengen in Salzen (respective zur Prüfung ihrer hygroskopischen Eigenschaft) benutzt der Verfasser eine elektrolytische Vorrichtung. Dieselbe besteht aus zwei Platindrähten, die von einander isolirt in ein oben zusammengeschmolzenes Rohr eingeschmolzen sind und $\frac{1}{100}$ mm über dessen glatt geschliffenes Ende hinausragen. Auf den geschliffenen Theil wird die Salzprobe gebracht, die unteren Drahtenden werden mit Stromquelle und Galvanometer verbunden. Ist die Substanz sehr hygroskopisch, so zeigt sich durch die Aufnahme von Wasser eine erhöhte Leitfähigkeit.

Zum Nachweis des Kohlenoxyds mittelst Blutes saugen N. Zuntz und Kostin¹⁾ mehrere Liter Luft in eine Flasche, die mit Eisendraht-

¹⁾ Arch. Anat. Physiol. (His-Engelmann) Physiol. Abthlg. 1900, Suppl. 315; durch Chem. Centralbl. 72, I., 476.

netz, das mit ammoniakalischem Wasser befeuchtet war, beschickt ist. Hierdurch wird der Sauerstoff, der in Gegenwart von Hämoglobin reagiren würde, eliminiert. Dieses vom Sauerstoff befreite Gas wird durch eine auf das 100—200fache verdünnte Blutlösung geleitet. Es gelang dem Verfasser, auf diese Weise noch Kohlenoxyd nachzuweisen, wenn die Luft $\frac{1}{40000}$ dieses Gases enthielt. Die Entfernung des Sauerstoffs mittelst Eisens dauert etwa $\frac{1}{2}$ Stunde.

Eine veränderte Form des Polarisationsapparates für chemische Zwecke hat H. Landolt¹⁾ angegeben. Diese Vorrichtung ist so construirt, dass nicht nur Röhren zwischen Polarisator und Analysator eingeschaltet werden können, sondern auch andere Gefässe, insbesondere eine vom Verfasser construirte Vorrichtung, die ein Erhitzen oder Abkühlen der zu untersuchenden Substanz ermöglicht. Weitere Abänderungen bestehen ferner darin, dass der Analysator nicht mehr durch eine Mikrometerschraube sondern mittelst eines einfachen Hebels wie bei dem kleinen Mitscherlich'schen Apparat bewegt wird, da es sich zeigte, dass das Feingefühl der Hand eine Einstellung auf $\frac{1}{60}^{\circ}$ und selbst $\frac{1}{100}^{\circ}$ gestattet. Die Länge des Apparates ist auf die Einschaltung activer Schichten von höchstens 20 cm verkürzt. Den Apparat liefert die Firma Fr. Schmidt und Haensch.

Eine Methode zur Bestimmung von Schmelzpunkten beschreibt E. H. Cook²⁾. In einem grösseren, mit Wasser oder Paraffin gefüllten Gefäss befindet sich ein Glas, welches mit einer mindestens 2,5 cm tiefen Schicht Quecksilber gefüllt ist. Die Proben, deren Schmelzpunkt zu bestimmen ist, bringt man auf mikroskopische Deckgläschen oder auf dünne Metallbleche und legt diese auf das Quecksilber. Die im äusseren Gefäss befindliche Heizflüssigkeit wird unter Rühren angewärmt und das Quecksilber mit einem Thermometer umgerührt. Die Temperatur des Quecksilbers wird in dem Augenblick abgelesen, in welchem die Substanz schmilzt.

Elektrisch geheizte Laboratoriumsofen für hohe Temperaturen hat W. C. Heraeus³⁾ construirt.

Die bisherigen Erfahrungen mit elektrischen Oefen, bei denen der Strom durch äussere Drahtumwicklung kleineren Muffeln oder sonstigen ähnlichen Hohlkörpern aus Porzellan zugeführt wurde, haben gezeigt,

1) Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **28**, 3102.

2) Proceedings of the Chemical society; durch Chem. Centralbl. **68**, I, 842.

3) Circular der Firma W. C. Heraeus in Hanau.